

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-224228

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月17日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	F I	
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 15/40	3 1 0 F
H 0 4 L 12/54			3 7 0 B
12/58		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全 10 頁)			

(21) 出願番号 特願平10-27180

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月9日

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 渡辺 道人

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富

士写真フイルム株式会社内

(72) 発明者 原 誠

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富

士写真フイルム株式会社内

(72) 発明者 谷田部 卓

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富

士写真フイルム株式会社内

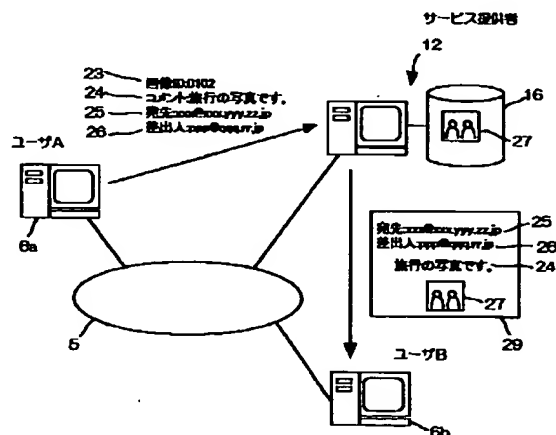
(74) 代理人 弁理士 柳田 征史 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ネットワークフォトサービスシステム

(57) 【要約】

【課題】 電子メールによる画像のやりとりを、時間やコストをかけずに、より手軽に行えるようにする。

【解決手段】 サービス提供者のシステム（センタサーバ12）のデータベース16に保管された画像ファイル27をネットワーク上で公開する。センタサーバ12は、公開された画像を閲覧したユーザAがセンタサーバ12に対して入力した各種情報（送付対象となる画像を指定する画像ID 23、画像を送付する宛先アドレス25など）を取り込み、これらの情報に基づいて、データベース16から指定された画像ファイルを読み出し、その画像ファイルを添付書類形式に変換し、画像添付メール29を生成して、指定された宛先（ユーザB）に送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク上で画像を公開することにより、前記画像を使用する各種サービスを提供するネットワークフォトサービスシステムであって、少なくとも1つの画像を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像をネットワーク上で閲覧可能にすることにより、サービス利用者が前記閲覧可能な画像の中から1つまたは複数の画像を選択できるようにする画像選択手段と、前記画像選択手段により選択された1つまたは複数の画像を添付書類として含む電子メールを生成するメール生成手段と、前記サービス利用者による前記電子メールの送信先の指定を可能にする送信先指定手段と、前記電子メールを前記送信先指定手段により指定された送信先に送信するメール送信手段とを備えたことを特徴とするネットワークフォトサービスシステム。

【請求項2】 前記画像選択手段により選択された画像に関する前記サービス利用者によるコメント入力を可能にするコメント入力手段をさらに備え、前記メール生成手段が、入力されたコメントをテキストとして含む電子メールを生成することを特徴とする請求項1記載のネットワークフォトサービスシステム。

【請求項3】 前記画像を添付する際の添付形式として複数の添付形式を提示することにより前記サービス利用者による添付形式の選択を可能にする添付形式選択手段をさらに備え、前記メール生成手段が、前記添付形式選択手段により選択された形式にしたがって画像の添付を行うことを特徴とする請求項1または2記載のネットワークフォトサービスシステム。

【請求項4】 前記送信先指定手段が、1つの電子メールについて複数の送信先の指定を可能にする手段であることを特徴とする請求項1から3のいずれか1項記載のネットワークフォトサービスシステム。

【請求項5】 前記サービス利用者による該サービス利用者のメールアドレスの設定を可能にする利用者アドレス設定手段をさらに備え、前記メール送信手段が、前記利用者アドレス設定手段により設定されたメールアドレスを、前記電子メールの差出人アドレスとして該電子メール内に記述することを特徴とする請求項1から4のいずれか1項記載のネットワークフォトサービスシステム。

【請求項6】 ネットワーク上で画像を公開することにより、前記画像を使用する各種サービスを提供するネットワークフォトサービスシステムであって、少なくとも1つの画像を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像をネットワーク上で閲覧可能にすることにより、サービス利用者が前記閲覧可能な画像の中から1つまたは複数の画像を選択できるよ

うにする画像選択手段と、

前記画像選択手段により選択された1つまたは複数の画像のアドレスを含む電子メールを生成するメール生成手段と、前記サービス利用者による前記電子メールの送信先の指定を可能にする送信先指定手段と、前記電子メールを前記送信先指定手段により指定された送信先に送信するメール送信手段とを備えたことを特徴とするネットワークフォトサービスシステム。

10 【請求項7】 前記画像選択手段により選択された画像に関する前記サービス利用者によるコメント入力を可能にするコメント入力手段をさらに備え、前記メール生成手段が、入力されたコメントをテキストとして含む電子メールを生成することを特徴とする請求項6記載のネットワークフォトサービスシステム。

【請求項8】 前記送信先指定手段が、1つの電子メールについて複数の送信先の指定を可能にする手段であることを特徴とする請求項6または7記載のネットワークフォトサービスシステム。

20 【請求項9】 前記サービス利用者による該サービス利用者のメールアドレスの設定を可能にする利用者アドレス設定手段をさらに備え、前記メール送信手段が、前記利用者アドレス設定手段により設定されたメールアドレスを、前記電子メールの差出人アドレスとして該電子メール内に記述することを特徴とする請求項6から8のいずれか1項記載のネットワークフォトサービスシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

30 【発明の属する技術分野】本発明は、プリントサービスをはじめとするデジタル写真サービスを、ネットワーク上で提供するネットワークフォトサービスシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、デジタル写真サービスの一形態として、ユーザのデジタル画像をサービス提供者のシステムに保管（登録）しておき、インターネットなどのネットワークを介してプリント注文などを受け付けるネットワークフォトサービスが知られている。

40 【0003】このようなサービスでは、例えばフィルム現像時にラボに対しデジタル画像の登録を依頼すると、そのユーザに対して登録IDが発行される。フィルムに記録された写真は、ラボあるいは専用のサービスセンタにおいてデジタイズされ、サービス提供者のシステムに保管され、さらにネットワーク上で公開される。ユーザは、ネットワークを介してサービス提供者のシステムにアクセスすることにより登録済みの画像を閲覧することができる。

50 【0004】一方、近年インターネットの普及に伴い電子メールの利用者が増加している。インターネットを経

由する電子メールは基本的にはテキストしか送受信できないため、画像などバイナリデータを送受信するためには、そのバイナリデータを一旦テキスト形式に変換し、受信者側で逆変換する必要があるが、このような変換方式を定めた仕様としてBase64、BinHex、UUENCODEなどが知られている。このような変換機能は、多くの場合電子メールソフトに既に組み込まれているため、変換方式について特に詳細な知識を持たないユーザでも手軽に画像を送受信することができる。このため、デジタルカメラにより撮影した写真を電子メールに添付して送るといったことが日常的に行われている。

【0005】但し、フィルムを使用するカメラで撮影した写真を電子メールで送るためには、まず、フィルムに記録されている写真をデジタイズしてその写真画像を表すバイナリデータを取得しなければならない。そのためには、フィルムスキャナなどの機器を購入して自分でデジタイズを行う方法も考えられるが、より手軽な方法として、上述のようなデジタル写真サービスを利用して、画像をCD-Rなどのメディアに記録してもらう方法がある。あるいは、デジタル写真サービスで画像のダウンロードサービスを提供している場合には、閲覧画像を自分のパソコンにダウンロードしてもよい。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかし、CD-Rなどへのメディア出力は注文してからそのメディアが手元に届くまでに時間がかかる。画像の登録時に同時にメディア出力を依頼しておくことも可能ではあるが、この場合、登録の時点ではどの画像を電子メールに添付するかは未定であるため、結局全ての画像を記録することになりコストがかかる。

【0007】これに対し、ダウンロードにより画像を入手する方法では、必要な画像のみを必要ときに入手することができる。しかし、一般に画像データはサイズが大きいので、パソコンにダウンロードする場合には時間とコスト（通信費）がかかる。さらに、ダウンロードした画像を電子メールに添付してメールサーバに対して送信する際にも同様に時間とコストがかかることになる。

【0008】本発明は上記問題点に鑑みて、電子メールによる写真のやりとりを、時間やコストをかけずに手軽に行えるように、画像付き電子メールの送信を代行するネットワークフォトサービスシステムを提供することを目的とするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の第1のネットワークフォトサービスシステムは、ネットワーク上で画像を公開することにより、前記画像を使用する各種サービスを提供するネットワークフォトサービスシステムであって、少なくとも1つの画像を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像をネットワーク上で閲覧可能にすることにより、サービス利用者が前記図

覧可能な画像の中から1つまたは複数の画像を選択できるようにする画像選択手段と、前記画像選択手段により選択された1つまたは複数の画像を添付書類として含む電子メールを生成するメール生成手段と、前記サービス利用者による前記電子メールの送信先の指定を可能にする送信先指定手段と、前記電子メールを前記送信先指定手段により指定された送信先に送信するメール送信手段とを備えたことを特徴とするものである。

【0010】「画像記憶手段」は、具体的には、ユーザ（サービス利用者）から預かった画像を保管管理する画像データベースである。各画像は登録時に所定の規則（例えば登録IDと画像登録日の組み合わせ）に基づいて決められたファイル名称の画像ファイルとして大容量ハードディスクなどに記憶保管されており、必要に応じてハードディスクから読み出して利用できる状態になっている。画像記憶手段は必ずしも1つの記憶媒体に対応しているとは限らず、例えば複数のハードディスクあるいは複数のサーバコンピュータのハードディスクに画像を分散して保管する場合なども含むものとする。

【0011】「画像選択手段」は、ネットワークを介してシステムにアクセスしてきたユーザのパソコン画面に、保管されている画像を一覧表示し、番号入力あるいはマウス指定による画像の選択を可能にするものである。ユーザの入力は選択画像を示す情報としてシステムに取り込まれる。

【0012】なお、画像選択手段が一覧表示する画像は、実際には従来のネットワークシステムと同様に、そのユーザが登録した画像のみとすることが望ましい。但し、本発明は、ユーザの登録画像のみならず、例えばサービス提供者側が提供している画像についても適用可能であるため、画像選択手段による閲覧制限機能は必須ではない。

【0013】「メール生成手段」は、バイナリデータである画像をテキスト形式に変換し、所定の管理情報を付けて添付書類の形にした後に、その書類を電子メールに添付する手段である。

【0014】なお、上述のようにバイナリデータの添付形式は、例えばWindowsパソコンではBase64、UNIXマシンではUUENCODEというように、その電子メールを取り扱うコンピュータの種類によって異なるため、望ましくはユーザが予め添付形式を選択できるようにするのがよい。すなわち、上記ネットワークフォトサービスシステムは、前記画像を添付する際の添付形式として複数の添付形式を提示することにより前記サービス利用者による添付形式の選択を可能にする添付形式選択手段をさらに備え、前記メール生成手段が、前記添付形式選択手段により選択された形式にしたがって画像の添付を行うようにすることが望ましい。

【0015】「送信先指定手段」は、例えばユーザのパソコン画面に入力ボックスを表示して、ユーザから入力

されたメールアドレスを取り込む機能などのことである。送信先指定手段は、同じ画像を複数の相手にまとめて送ることができるように、1つの電子メールについて複数の送信先の指定を可能にする手段であることが望ましい。

【0016】また、「メール送信手段」は、上記コメントと画像とからなるテキストファイルに、タイトルや宛先などを示す情報をメールヘッダとして付与してネットワークに送出する機能のことである。

【0017】ここで、画像とともにコメント文を送れるようにするためには、前記画像選択手段により選択された画像に関する前記サービス利用者によるコメント入力を可能にするコメント入力手段をさらに備え、前記メール生成手段が、入力されたコメントをテキストとして含む電子メールを生成するようにすることが望ましい。

【0018】「コメント入力手段」は、例えばユーザのパソコン画面に入力ボックスを表示して、ユーザから入力されたコメントをシステムに取り込む機能などである。コメントは、個々の画像に対して付けられるようにしてもよいし、複数の画像に対して1種類のコメントを付けられるようにしてもよい。

【0019】なお、インターネット上でやりとりされるメールには、タイトル、宛先アドレス、差出人アドレスなどを示すメールヘッダが付与されている。メールヘッダは、ユーザが予め設定した情報あるいはメールごとに設定した情報に基づいて、メールソフトなどが自動的に構成するものである。一般的なメールソフトでは、差出人アドレスとして、そのソフトの使用者のメールアドレスとして設定されているアドレスを自動的にセットしている。

【0020】ネットワークフォトサービスシステムにおいて上記一般のメールソフトと同様の方式を採用した場合には、差出人アドレスとしてフォトサービスの提供者のメールアドレスがセットされることになる。メールの受信者が差出人アドレスを利用しない場合には、この方式で特に問題はないが、メールソフトの中には、メール内に記述された差出人アドレスを参照して自動的にそのアドレス宛の返信メールを生成する機能を備えたものがあるため、望ましくは、サービス利用者のメールアドレスを差出人アドレスとしてセットするのがよい。

【0021】すなわち、上記ネットワークフォトサービスシステムに、前記サービス利用者による該サービス利用者のメールアドレスの設定を可能にする利用者アドレス設定手段をさらに備え、前記メール送信手段が、前記利用者アドレス設定手段により設定されたメールアドレスを、前記電子メールの差出人アドレスとして該電子メール内に記述するようにすることが望ましい。

【0022】以上説明した本発明の第1のネットワークフォトサービスシステムは、画像本体を電子メールとして送信するものであったが、次に説明する本発明の第2

のネットワークフォトサービスシステムは、画像本体は送らずに画像のアドレスのみを送付するものである。

【0023】すなわち、本発明の第2のネットワークフォトサービスシステムは、ネットワーク上で画像を公開することにより、前記画像を使用する各種サービスを提供するネットワークフォトサービスシステムであって、少なくとも1つの画像を記憶する画像記憶手段と、該画像記憶手段に記憶された画像をネットワーク上で閲覧可能にすることにより、サービス利用者が前記閲覧可能な画像の中から1つまたは複数の画像を選択できるようにする画像選択手段と、前記画像選択手段により選択された1つまたは複数の画像のアドレスを含む電子メールを生成するメール生成手段と、前記サービス利用者による前記電子メールの送信先の指定を可能にする送信先指定手段と、前記電子メールを前記送信先指定手段により指定された送信先に送信するメール送信手段とを備えたことを特徴とするものである。

【0024】「画像記憶手段」、「画像選択手段」、「コメント入力手段」、「送信先指定手段」、「メール送信手段」については、上記第1のネットワークフォトサービスシステムと同じものとする。

【0025】「メール生成手段」は、電子メール内に、画像のアドレスを記述するものであるが、ここで「画像のアドレス」とは、画像の保管場所および画像ファイルを特定するために必要な情報を意味するものとする。具体的には、例えば画像が掲載されているホームページのURL（画像ファイルの名称を含む）を記述し、メールの受信者がそのURLを示す文字をクリックするとブラウザが自動的に起動してそのURLへアクセスするク

リッカブルURLの形式で記述することなどが考えられる。

【0026】また、本発明の第2のネットワークフォトサービスシステムもまた、上記第1のシステムと同様に、前記画像選択手段により選択された画像に関する前記サービス利用者によるコメント入力を可能にするコメント入力手段をさらに備え、前記メール生成手段が、入力されたコメントをテキストとして含む電子メールを生成するようにすることが望ましい。

【0027】また、前記送信先指定手段についても、1つの電子メールについて複数の送信先の指定を可能にする手段とすることが望ましい。

【0028】また、前記サービス利用者による該サービス利用者のメールアドレスの設定を可能にする利用者アドレス設定手段をさらに備え、前記メール送信手段が、前記利用者アドレス設定手段により設定されたメールアドレスを、前記電子メールの差出人アドレスとして該電子メール内に記述することが望ましい。

【0029】

【発明の効果】本発明の第1のネットワークフォトサービスシステムは、予め登録されたユーザの画像を保管管

10

20

30

40

50

理するとともにネットワーク上で公開し、画像選択手段による画像選択、および送信先指定手段による送信先の指定をネットワーク上で受け付け、画像を添付した電子メールの生成、送信を代行するものである。従来のシステムでは、ユーザは、ネットワーク経由でデータをダウンロードすることにより、あるいはメディアを介して、画像を一旦自分のパソコンなどに取り込まなければならなかったが、本発明のシステムはその必要がないため、データの転送効率という点で優れている。また、ユーザにとっては、ダウンロードあるいはメディア出力を行うためのコスト的、時間的な負担がなくなり、電子メールによる画像のやりとりを、より手軽に行えるようになる。

【0030】この際、送信する画像に関するコメントをネットワーク上で受け付けて、そのコメントを画像とともにメール送信するようにすれば、ユーザは、自分で画像添付メールを生成する場合と同様、任意のコメントをつけることができる。

【0031】また、画像の添付形式を選択できるようにすれば、電子メールの送信相手に合わせて適切な添付形式で画像を添付することができる。従来は、送信相手に合わせて添付形式を変える場合には、ユーザ自身が複数種類の変換プログラム（エンコーダ）を用意する必要があったが、本発明のシステムでは、その必要がない。

【0032】また、差出人のアドレスをユーザにより任意に設定できるようにして、ユーザが設定したメールアドレスを、送信する電子メールの差出人アドレスとしてセットするようにすれば、その電子メールの受信者がメールソフトなどの自動返信機能を利用した場合に、その電子メールの送信を依頼したユーザ当てに返信メールが送信される。

【0033】一方、本発明の第2のネットワークフォトサービスシステムは、上記第1のネットワークフォトサービスシステムと同様、電子メールの生成および送信を代行するものであるが、画像本体を送付する代わりに、画像のアドレスを送付するものである。電子メールの受信者が送付された画像アドレスに基づいてシステムにアクセスし、その画像を入手しようとした場合にのみ画像の転送が行われるため、上記第1のネットワークフォトサービスシステムに比べて、さらにデータの転送効率がよい。

【0034】また、第2のネットワークフォトサービスシステムについても、第1のシステムと同様、コメント付けを可能にしたり、差出人アドレスの設定を可能にすることにより、サービスの付加価値を高めることができる。

【0035】第1のネットワークフォトサービスシステムの場合には、画像本体を送付するため、添付する画像の数が多い場合、あるいは受け手側のメールボックスの容量が小さい場合に、受け手側のメールボックスを満杯

にしてしまつて相手に迷惑をかけてしまう可能性がある。しかし、送られた電子メールは、開封するだけで直ちに画像を見ることができると、受信者側の手間がかからないという点ではよい。

【0036】一方、第2のネットワークフォトサービスシステムの場合には、受信者は画像を見るためには、送付された画像のアドレスに基づいてシステムにアクセスする必要がある。しかし、画像本体を含まないためメールのサイズは小さく、したがって、メールボックスがすぐに満杯になってしまうといった問題は起こらない。また、例えば広告、宣伝を目的とするダイレクトメールのように、画像を見るか否かを受信者側の判断に委ねる場合には、アドレスのみの送付のほうが都合がよい。

【0037】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態について、図面を参照して説明する。はじめに、ネットワークフォトサービスシステムの概要について説明する。

【0038】図1は、本発明の一実施の形態におけるネットワークフォトサービスシステムの全体像を示す図である。図1に示すように、このシステムは、サービス注文を受け付けるサービスセンタ2と、プリント出力を行うミニラボ3あるいは特殊設備を備える特殊ラボ4とがインターネット5を介して互いに情報をやりとりすることによって、ユーザ1に対し、ネットワーク上でデジタル写真サービスを提供するものである。この際、インターネットへの接続は、専用回線、ダイヤルアップ接続、CATV網など、公知のあらゆる形態により実現できるが、サービスセンタや特殊ラボは特に多くの通信を行う必要があるため、高速系専用回線による接続が望ましい。なお、以下の説明では、サービスセンタ2に設置されるサーバコンピュータをセンタサーバ、ミニラボ3や特殊ラボ4に設置されるサーバコンピュータをラボサーバと称するものとする。

【0039】上記システムに対する画像データの入力、ミニラボ3において行われる。例えば、ミニラボ3では通常、フィルムを現像し、現像済みフィルムをスキャナ7により読み取り、プリンタ9によりプリントを作成する同時プリントサービスを行っているが、この同時プリントサービスの依頼時に画像の登録も依頼すれば、フィルムから読み取られた画像データはラボサーバ8が管理するデータベースに登録され、ユーザに対しては、プリントとともに画像の登録IDや登録パスワードが記された用紙が返却される。

【0040】図2は、図1のシステムを、ユーザ1のパソコン6、サービスセンタ2のセンタサーバ12、ミニラボ3あるいは特殊ラボ4のラボサーバ8の内部構成に着目して表した図である。

【0041】上述のように、ユーザが画像の登録を依頼した場合には、スキャナ7によりフィルム13から読み取られた画像データは、ラボサーバ8の画像登録機能17に

より、ラボサーバ8が管理する高解像度画像データベース18に登録される。さらに、ラボサーバ8において、それらの画像データの解像度を落とした低解像度画像データ（以下、サムネイル画像という）が作成され、画像登録機能17により、センタサーバ12が管理する低解像度画像データベース16に登録される。

【0042】なお、本実施の形態では、高解像度画像データベースに保管される画像データを、Lサイズプリントを300dpiで出力するのに必要な画素数である4ベース（画素数約1024×1792）とし、一方、閲覧用のサムネイル画像は1/4ベース（画素数約368×256）としている。

【0043】サービスセンタ2のセンタサーバ12は、上記低解像度画像データベース16に登録されたサムネイル画像をネットワーク上で公開することにより、ユーザ1に対しプリントサービスをはじめとする各種サービスを提供する。

【0044】上記各種サービスは、WWWアプリケーションサーバ15によりホームページの形態で提供される。ユーザ1に対しては上記サービスを利用するために必要なプログラムが予め提供される。例えば、図2の例では、WWWブラウザ21に組み込むことによりブラウザ21による登録画像の閲覧、ダウンロード、プリント注文などを可能にするデジタル写真サービス用プラグイン22がユーザに提供されている。ユーザは、ネットスケープナビゲータなどのブラウザにこのプラグインを組み込んで、センタサーバ12のホームページにアクセスすることにより、上記サムネイル画像を閲覧することができ、さらには、閲覧した画像に関してプリントサービスなどの各種デジタル写真サービスを要求することができる。

【0045】例えばユーザがプリントサービスを要求するために、プリント対象の画像ID、プリント枚数、プリントサイズなどの注文情報を入力した場合には、それらの注文情報が記述された所定のデータフォーマットの注文ファイル14が作成され、この注文ファイル14は、センタサーバ12のアプリケーションサーバ15に転送される。

【0046】WWWアプリケーションサーバ15は、注文ファイル内に記述された画像IDから、その画像の高解像度画像データが保管されているラボを判別し、そのラボのラボサーバ8に対して注文ファイル14を転送する。ラボサーバ8は、注文ファイル解析機能20により注文ファイルの内容を解析し、高解像度画像データベース18からプリント対象の画像データを読み出し、読み出された画像データに対して必要に応じて拡大、縮小あるいはその他の画像処理を施し（図示せず）、プリンタ9に対して処理済画像データを転送してプリント出力を指示する。

【0047】上記システムにおいて、本発明の特徴である電子メールの代行送信サービスは、上記センタサーバ

12上のWWWアプリケーションサーバ15により、プリントサービスなどと同様ホームページの形態で提供される。以下、WWWアプリケーションサーバ15が提供する電子メールの代行送信サービスについて説明する。

【0048】WWWアプリケーションサーバ15は、アクセスしてきたユーザに対し、ユーザIDとユーザパスワードの入力を要求する。このユーザIDは、上記登録IDと異なり、ユーザ1人に対して1つ割り当てられるIDである。システムはユーザに関する各種情報をユーザIDで管理している。

【0049】WWWアプリケーションサーバ15は、ユーザから入力されたユーザIDおよびユーザパスワードを、ユーザ情報データベース（図示せず）が管理するユーザ情報に登録されているユーザID、ユーザパスワードと照合する。ユーザが入力したユーザIDとユーザパスワードが有効な場合には、画面上にメインメニューが表示される。メインメニューにおいて、ユーザが電子メール送信の項目を選択した場合に、以下に説明するような電子メールの代行送信サービスが提供される。

【0050】図3は、上記電子メールの代行送信サービスの一形態を示す図であり、ユーザA（パソコン6aを使用）からセンタサーバ12に、ユーザB（パソコン6bを使用）に対する電子メールの代行送信が要求された場合の例を示している。図に示すように、電子メールの代行送信サービスでは、ユーザAからサービス提供者に対しては、ユーザBに送付する画像の画像ID23、コメント24、宛先アドレス25（ユーザBのメールアドレス）、差出人アドレス26（ユーザAのメールアドレス）などの情報が受け渡される。センタサーバ12はこれらの情報に基づいて、コメント24を本文とし、低解像度画像データベース16の中の画像ID23が示す画像ファイル27を添付書類とする電子メール29を生成し、差出人アドレスとしてユーザAのアドレス26をセットして、宛先アドレス25のユーザBに送信する。なお、本実施の形態では、画像ファイル27はJPEG形式で圧縮されたファイルであるものとする。

【0051】図4は、WWWアプリケーションサーバ15が実行する画像添付メールの送信処理を示すフローチャートである。図に示すように、WWWアプリケーションサーバ15は、はじめに、上記ユーザIDが示すユーザが登録した画像を表示する（ステップ101）。図5に示す画面31はステップ101における表示の一例を示した図であり、ユーザは画面上の画像32をマウスでクリックすることにより送付画像の選択を行う。図5の例では、画像がクリックされた場合にその画像の周囲に太枠を表示することにより、選択画像と未選択画像を区別できるようにしている。なお、登録画像の数が多く表示が複数画面にわたる場合には、各画面において、同様の操作を繰り返すことにより、画像の選択を行うものとする。選択画像はユーザが確定ボタン33をクリックすることにより確

定される。

【0052】WWWアプリケーションサーバ15は、上記確定ボタン33が押された時点で選択されていた画像の画像IDを、送付対象を指定する画像指定情報として取り込む(ステップ102)。

【0053】次に、WWWアプリケーションサーバ15は、選択画像に対して付けるコメント、電子メールを送る宛先アドレス、差出人アドレス(ユーザのメールアドレス)などの入力ボックスを表示する(ステップ103)。図6に示す画面34はステップ103における表示の一例を示したものである。図6の例は、コメント入力ボックス36、宛先アドレス入力ボックス37、差出人アドレス入力ボックス38のほかに、送付対象として選択された画像35を表示したものである。なお、宛先アドレスは必ず入力する必要があり、最大10人分のメールアドレスを入力することができる。コメントと差出人アドレスは、必ずしも入力しなくてもよい。なお、差出人アドレスが入力されなかった場合には、メールヘッダの差出人アドレスの欄には、サービス提供者のメールアドレスがセットされる。

【0054】入力ボックスに入力された情報は、ユーザが送信ボタン39をクリックすることにより確定し、WWWアプリケーションサーバ15により取り込まれる(ステップ104)。WWWアプリケーションサーバ15は、ステップ102において取り込んだ画像指定情報により示される画像ファイルを、低解像度画像データベース16から入手する。次に、入手した画像ファイルをバイナリ形式からテキスト形式に変換して、ステップ104において取り込んだコメントの後に添付することにより、画像が添付された電子メールを生成する(ステップ105)。

【0055】次に、電子メールのメールヘッダの宛先アドレスおよび差出人アドレスとしてステップ104において取り込んだメールアドレスをそれぞれセットし(ステップ106)、電子メールを送信する(ステップ107)。

【0056】なお、電子メールの代行送信サービスの形態としては、上記例のほか、図7に示すような形態も考えられる。図7は、図3と同じく、ユーザA(パソコン6aを使用)からセンタサーバ12に、ユーザB(パソコン6bを使用)に対する電子メールの代行送信が要求された場合を示している。ユーザAからサービス提供者に対しては、図3の形態と同様に、ユーザBに送付する画像の画像ID23、コメント24、宛先アドレス25(ユーザBのメールアドレス)、差出人アドレス26(ユーザAのメールアドレス)などの情報が受け渡される。

【0057】但し、図7の形態では、センタサーバ12が生成、送信する電子メール30には、画像ファイル27は添付されず、代わりに画像ファイル27のアドレス28が記述される。すなわちコメント24と、画像のアドレス28とを含む電子メール30に、差出人アドレスとしてユーザAのアドレス26がセットされ、宛先アドレス25のユーザBに

送信される。ユーザBは、アドレス28に基づいて、センタサーバ12の低解像度画像データベース16に保管されている画像ファイル27にアクセスすることができる。

【0058】図8は、図7の形態において、WWWアプリケーションサーバ15が実行する画像アドレス送付メールの送信処理の一例を示すフローチャートである。ステップ101からステップ104までと、ステップ106およびステップ107は、図4の画像添付メール送信処理と同じであるため説明を省略する。図7の形態では、WWWアプリケーションサーバ15が、ステップ102において取り込んだ画像指定情報が示す画像ファイルのアドレスと、ステップ104において取り込んだコメントとが記述された電子メールを生成する(ステップ201)。図7の形態では、電子メール30のサイズは比較的小さくてよいため、受け手側のメールボックスがすぐに満杯になるといった問題が発生しにくい。

【0059】以上、2つのサービス形態を例に挙げて説明したが、いずれの形態においても、ユーザは、所定の画面上で、登録済み画像を閲覧しながら送付したい画像を選択し、コメントやメールアドレスを入力するだけで、手間やコストをかけずに、手軽に他のユーザに自分の画像を送付することができる。

【0060】なお、画像を電子メールで送信する際に、受け手側が問題なく画像を参照できるようにするためには、画像の添付形式、画像ファイルのフォーマットなどを受け手側のシステムに合わせる必要がある。したがって、WWWアプリケーションサーバ15は、添付形式や画像ファイルのフォーマットとして何種類かの選択肢を用意しておき、ユーザに選択させるようにしてもよい。

【0061】また、上記実施の形態は、センタサーバ12の低解像度画像データベース16に保管されている画像ファイルを送付するものであるが、センタサーバ12からラボサーバ8に対して指示を出すことによってラボサーバ8の高解像度画像データベース17に保管されている画像ファイルを送付するようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】ネットワークフォトサービスシステムの全体像を示す図

【図2】ネットワークフォトサービスシステムの構成を示す図

【図3】電子メールの代行送信サービスの一形態を示す図

【図4】画像添付メールの送信処理の一例を示すフローチャート

【図5】送付画像の選択画面の一例を示す図

【図6】各種情報入力画面の一例を示す図

【図7】電子メールの代行送信サービスの図3とは異なる他の形態を示す図

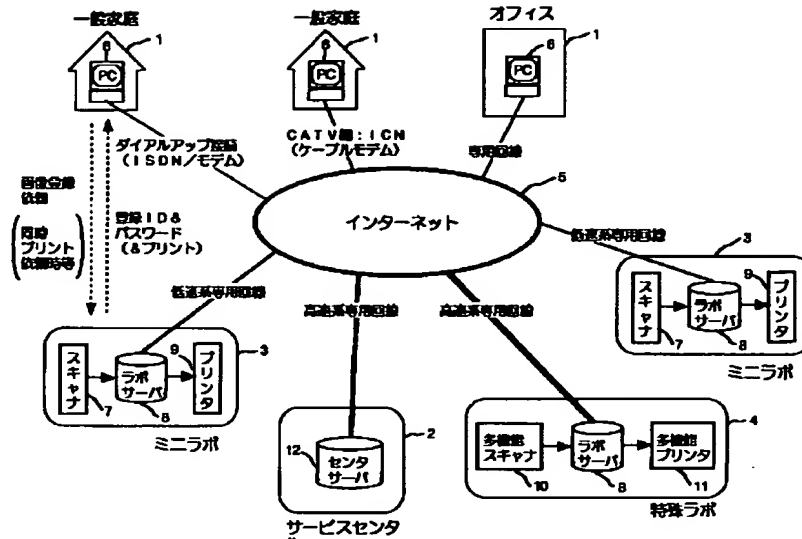
【図8】画像アドレス送付メールの送信処理の一例を示すフローチャート

【符号の説明】

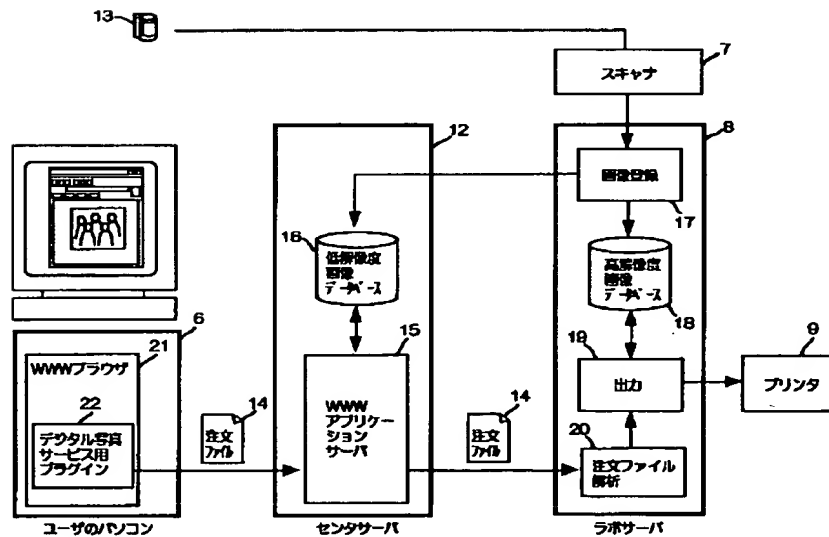
5 ネットワーク
6 ユーザのパソコン
12 センタサーバ

13 現像済フィルム
16 低解像度画像データベース
27 画像ファイル
29、30 電子メール

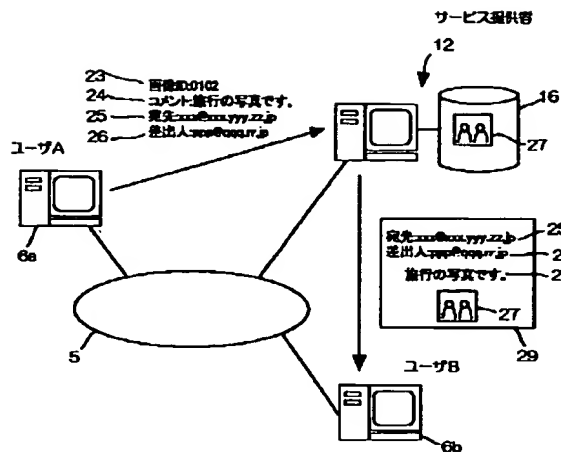
【図1】



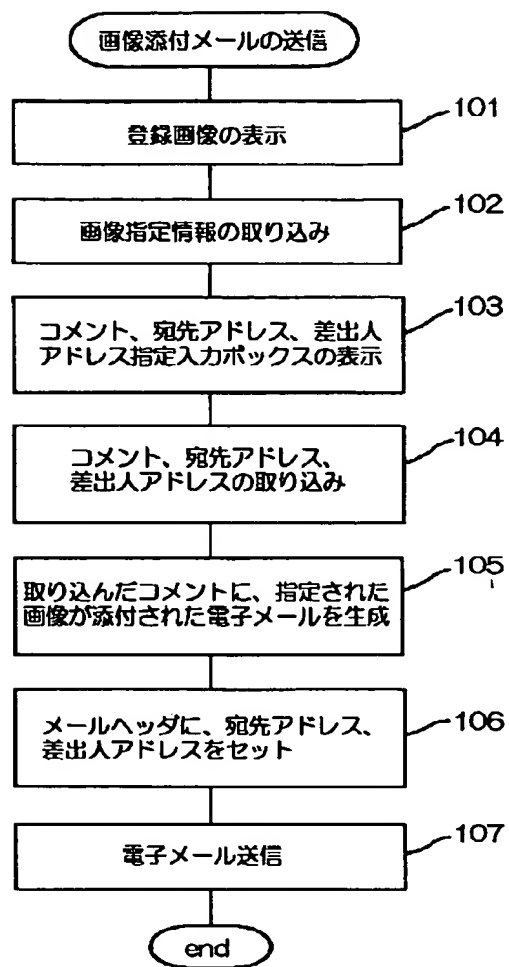
【図2】



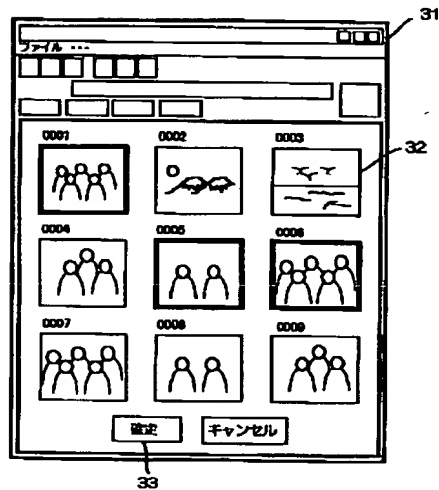
【図3】



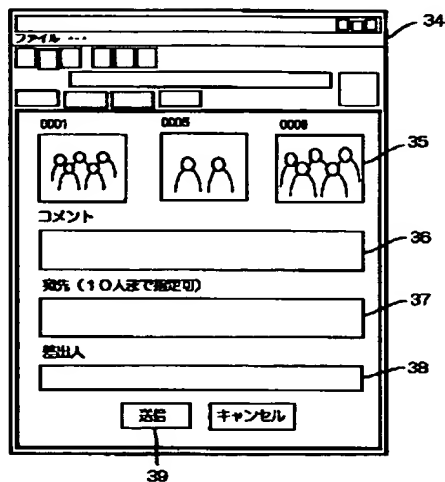
【図4】



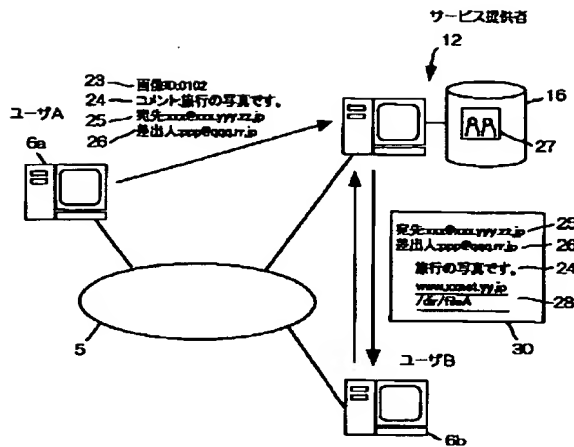
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

